



# Опыт обучения врачей принципам рациональной фармакотерапии на примере пациентов с падением в стационаре

Ильина Е. С.<sup>1</sup>, Богова О. Т.<sup>1</sup>, Савельева М. И.<sup>2</sup> , Шалыгин В. А.<sup>1</sup> , Черняева М. С.<sup>3, 4</sup> , Горбатенкова С. В.<sup>3</sup>, Доскина Е. В.<sup>1</sup>, Сычев Д. А.<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> - ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> - ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ярославль, Российская Федерация

<sup>3</sup> - ГБУ «Госпиталь для ветеранов войн № 2» Департамента здравоохранения Москвы, Российская Федерация

<sup>4</sup> - ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

## Аннотация

Обучение врачей принципам рациональной фармакотерапии, проведенное на образовательном цикле «Полипрагматизация в лечебно-профилактической организации: проблема и решение» 36 академических часов, позволило уменьшить общее число одновременно назначенных лекарственных средств у пациентов старческого возраста кардиологического профиля в условиях геронтологического стационара (число получаемых лекарственных средств пациентами старше 75 лет до и после проведения обучения, соответственно  $9,48 \pm 2,6$  против  $7,12 \pm 1,9$ ;  $p < 0,001$ ). Уменьшение полипрагматизации способствовало снижению частоты подозреваемых непредвиденных серьезных нежелательных реакций, к коим относили падения, ассоциированных с приемом лекарственных средств. Внедрение администрацией стационара Протоколов по безопасности, Стандартных операционных процедур по выявлению пациентов высокого риска падения и проведение инцидентного анализа привело к разбору каждого случая падения пациента пожилого и старческого возраста в стационаре и пересмотру получаемого лечения.

**Ключевые слова:** пациентоориентированный подход; полипрагматизация; лекарственный аудит; неблагоприятная лекарственная реакция; падение в стационаре; критерии рациональности фармакотерапии; лекарственные средства, повышающие риск падения; геронтология; гериатрия

**Для цитирования:** Ильина Е. С., Богова О. Т., Савельева М. И., Шалыгин В. А., Черняева М. С., Горбатенкова С. В., Доскина Е. В., Сычев Д. А. Опыт обучения врачей принципам рациональной фармакотерапии на примере пациентов с падением в стационаре. *Пациентоориентированная медицина и фармация*. 2023;1(3):32–40. <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0022>

Поступила: 26.06.2023 г. Принята: 29.07.2023 г. Опубликовано: 10.09.2023 г

# Experience of teaching doctors the principles of rational pharmacotherapy on the example of patients with a fall in a hospital

E. S. Ilyina<sup>1</sup>, O. T. Bogova<sup>1</sup>, M. I. Savelyeva<sup>2</sup> , V. A. Shalygin<sup>1</sup> , M. S. Chernyaeva<sup>3, 4</sup> , S. V. Gorbatenkova<sup>3</sup>, E. V. Doskina<sup>1</sup>, D. A. Sychev<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> - Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> - Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

<sup>3</sup> - Hospital for war veterans No. 2, Moscow, Russian Federation

<sup>4</sup> - Central State Medical Academy, Moscow, Russian Federation

## Abstract

The postgraduate education of doctors in the principles of rational pharmacotherapy, conducted on the educational program «Polypragmatism in a therapeutic and preventive organization: a problem and a solution» of 36 academic hours, allowed to reduce the total number of simultaneously prescribed medications in elderly patients of a cardiological profile in a gerontological hospital (the number of medications received by patients older than 75 years before and after training, respectively  $9.48 \pm 2.6$  vs  $7.12 \pm 1.9$ ,  $p < 0.001$ ). A decrease in polypragmatism contributed to a decrease in the frequency of suspected unforeseen serious adverse reactions, which included falls associated with taking medications. The simultaneous introduction of Safety Protocols, Standard Operating Procedures for identifying patients at high risk of falling and conducting incident analysis led to the analysis of each case of an elderly and senile patient falling in a hospital and a review of the treatment received.

**Keywords:** patient-oriented approach; polypragmasia; drug audit; adverse drug reaction; fall in hospital; criteria for rationality of pharmacotherapy; fall risk increase drugs

**For citation:** Ilyina ES, Bogova OT, Savelyeva MI, Shalygin VA, Chernyaeva MS, Gorbatenkova SV, Doskina EV, Sychev DA. Experience of teaching doctors the principles of rational pharmacotherapy on the example of patients with a fall in a hospital. *Patient-oriented medicine and pharmacy*. 2023;1(3):32–40. <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0022>

**Received:** 26.06.2023. **Accepted:** 29.07.2023. **Published:** 10.09.2023.

## Введение

Геронтологические пациенты относятся к ряду уязвимых категорий по риску развития неблагоприятных лекарственных реакций (далее — НЛР) [1–3]. Это обусловлено, в том числе, индивидуальными физиологическими особенностями стареющего организма, высоким бременем хронических заболеваний, требующих назначения большого количества лекарственных средств (далее — ЛС), изменением фармакокинетических параметров ЛС, опасностью возникновения потенциальных межлекарственных взаимодействий (МВ), что требует осуществления пациентоориентированного подхода [4]. Особенности назначения геронтологическим пациентам фармакотерапии должно следовать основному принципу доказательной медицины — всесторонней оценки не только ожидаемой пользы, но и прогнозирования потенциального вреда от назначенных ЛС и их комбинаций [5, 6]. Выявление триггеров развития НЛР может иметь важное практическое значение для принятия решений при выборе тактики лечения пациента старшей возрастной группы, так как одним из проявлений НЛР считается лекарственно-индуцированное падение. В целом, для пациентов пожилого и старческого возраста падения считаются весьма характерным и частым явлением, однако при многофакторности данного явления, есть достоверно подтверждённая связь между применением ЛС и возникновением этого серьёзного неблагоприятного явления (далее — СНЯ) [7–9].

В зарубежной и отечественной литературе широко представлены публикации, подтверждающие причину падения, как полипрагмазией, так и приёмом некоторых ЛС, отнесённых к ЛС, способным повышать риск падения (далее ЛСПРП) [9, 10]. Особенно опасными падения могут стать для пациентов с остеопорозом, так как любая травма, в том числе падение с высоты собственного роста, может стать причиной низкоэнергетического перелома.

Как правило, лекарственно-индуцированные падения возникают от назначения ЛС, которые обоснованно и часто назначают геронтологическим пациентам, согласно предписаниям стандартов лечения [10]. Однако, при наличии других независимых факторов риска падений (возраст старше 75 лет, женский пол, синдром старческой астении, склонность к ортостатической гипотензии, офтальмоло-

гические заболевания, депрессия, бессонница, анемия, хронический болевой синдром, дизурические расстройства, шаткость походки и др.) назначение того или иного ЛС может повысить риск падения вследствие своих фармакологических эффектов, к которым могут быть отнесены: нарушение равновесия, чрезмерной седации, ухудшение когнитивных функций, развитие ортостатической гипотензии, брадикардии, аритмии, изменение водно-солевого обмена, ухудшение остроты и чёткости зрения [11, 12]. Концепция непрерывного профессионального образования врачей, среднего медицинского персонала, а также обучение самих пациентов, склонных к падениям может привести к снижению частоты этого явления путём многофакторной интервенции — обеспечения безопасности окружающей среды, коррекции проблем со зрением, борьбой с полипрагмазией, отказом от применения ЛСПРП, особенно психоактивных ЛС [7, 13–15].

В связи с вышеуказанным, представляется весьма интересным не только установление взаимосвязи между выраженностью полипрагмазии и частотой падений у пациентов старческого возраста, но и оценка влияния осведомлённости медицинского сообщества о данной проблеме на степень выраженности полипрагмазии у пациентов старческого возраста кардиологического профиля.

В 2017 году для работников многопрофильного геронтологического стационара г. Москвы проводился выездной цикл обучения по основам рациональности и безопасности фармакотерапии на основе принципов доказательной медицины. Оценка лекарственных назначений (аудит лекарственных назначений) проводился до и после обучения врачей многопрофильного геронтологического стационара на цикле повышения квалификации по теме «Полипрагмазия в лечебно-профилактической организации: проблема и решение» 36 академических часов. Во время обучения сотрудники кафедры клинической фармакологии и терапии им. академика Б.Е. Вотчала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России представили современные данные о полипрагмазии и рисках развития НЛР, методы борьбы с полипрагмазией путём использования клинико-фармакологических инструментов, принципы пациентоориентированности [2, 13, 14]. Обучающимся были представлены стратегии по профилак-

тике НЛР, в виде лекарственно-индуцированного падения. Дополнительно были предоставлены данные о стратегии многофакторных вмешательств, направленных на выявление факторов риска падения, их стратификацию, оценку безопасности среды для пациентов, мероприятия по репортированию о факте падения, устранению причин падения, проведение школ пациентов по данной проблеме, обучение медицинского персонала [4, 13].

**Цель и задачи.** Целью исследования явилось проведение аудита лекарственных назначений у пациентов старческого возраста в условиях стационара до и после проведения образовательного цикла «Полипрагмазия в лечебно-профилактической организации: проблема и решение» для врачей клинических специальностей.

## Материалы и методы

Нами были обследованы и проанализированы данные пациентов старческого возраста (75 лет и старше), госпитализированных в терапевтические отделения многопрофильного геронтологического стационара. Выявлялись факт падения и его обстоятельства (время и место падения, последствия), меры по минимизации последствий, проведение аудита лекарственных назначений с выявлением полипрагмазии, её выраженностью и числом назначенных ЛСПРП, а также меры по профилактике повторного падения, в том числе в виде депрескрайбинга.

В ретроспективную группу были включены данные пациентов старше 75 лет за период 2011-2016 гг., испытавших падение в период госпитализации (160 пациентов: 31 мужчин и 129 женщин), получавших лечение в условиях терапевтических отделений многопрофильного геронтологического стационара до проведения образовательного цикла. В проспективную группу были включены данные пациентов аналогичного возраста (101 пациент: 26 мужчин и 75 женщин), перенёсших падение в стационаре, в период 2017-2020 гг. после проведения обучения врачей.

Критериями включения явились: возраст старше 75 лет, наличие сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ) как основного, отсутствие падения в анамнезе, физическая самостоятельность и мобильность, одновременное назначение более 5 ЛС.

Лекарственный аудит проводили с применением «Светофорной классификации ЛСПРП», как клинико-фармакологическим инструментом, позволяющим выявить потенциально неблагоприятные ЛС (ПНЛС), риск применения которых повышает риск падения [4, 10, 16-18]. Согласно «Светофорной классификации ЛСПРП» для проведения аудита лекарственные средства были разделены на три подгруппы «ЛС, влияющие на функцию ССС»,

«ЛС, влияющие на функцию ЦНС» и «ЛС других фармакологических групп».

## Результаты

Ретроспективную группу (группа I, до обучения врачей) составили пациенты старше 75 лет кардиологического профиля: 160 человек, 31 мужчин и 129 женщин, среднего возраста  $87,4 \pm 5,2$  лет. В среднем число имеющихся заболеваний в группе составило  $8,56 \pm 2,3$ . Падение у пациентов данной группы фиксировалось в дневниках, и при возникновении травмы, выносилось в диагноз. Вредоносными падениями (с возникновением повреждения, кровотечения или травмы) явились в 87 случаях (54,4%), причём в 34 случаях (21%) падение привело к развитию перелома, что косвенно свидетельствует о наличии у пациентов снижения минеральной плотности костей, т. е. остеопороза. Следует отметить, что наличие остеопороза можно было предположить у большего числа пациентов, однако невозможность полноценно проведённого обследования по уточнению минеральной плотности костной ткани не позволило это сделать.

Проспективная группа (группа II, после обучения врачей) состояла из 26 мужчин и 75 женщин, среднего возраста  $85,92 \pm 6,3$ . Показатель полиморбидности составил  $8,6 \pm 2,4$ . Общее число вредоносных падений составило 77 (76,2%), в 16 случаях (15,8%) падение привело к травме — перелому конечности в типичном месте или костей черепа/позвоночника.

Необходимо отразить, что в связи с введением стандартных операционных протоколов (СОПов) по повышению безопасности пациентов в стационаре (2017-2018 гг.) для проспективной группы наблюдается предоставление более подробных отчётов, свидетельствующих об обстоятельствах падения и оценки состояния пациентов в первые сутки после него.

Пациенты обеих групп практически не отличались по возрасту, однако по гендерному признаку отмечалось различие в сторону увеличения количества мужчин в проспективной группе. Количество имеющихся заболеваний также было практически идентично.

Общее число назначаемых ЛС (см. табл. 2) у пациентов проспективной группы было достоверно ниже, так как практически не присутствовали среди назначений ноотропные, антиоксидантные, витаминные, бромсодержащие ЛС. Пациентам ретроспективной группы достоверно чаще назначались иАПФ, тиазидные диуретики, нитраты из подгруппы «ЛС, влияющие на функцию ССС» согласно «Светофорной классификации ЛСПРП» (76,3% против 53,5%; 69,4% против 44,6%; 28,1% против 11,9%;  $p < 0,05$ , соответственно). Из подгруппы «ЛС, влияющие на функцию ЦНС» согласно «Све-



тофорной классификации ЛСПРП» пациентам про-  
спективной группы практически не назначались  
трициклические антидепрессанты, седативные ЛС,

бензодиазепины, циннаризин, бетагистин. Досто-  
верно реже назначался дифенгидрамин (антигиста-  
минное ЛС 1-го поколения) (табл. 2).

Таблица 1. Эпидемиологические показатели исследуемых групп

Показатели	Группа I До обучения врачей	Группа II После обучения врачей	p
Пол, мужской/женский Чел. / %	31 / 129 19,4% / 80,6%	26 / 75 25,7% / 74,3%	<0,001
Возраст, годы	87,39 ± 5,2	85,92 ± 6,3	0,156
Мультиморбидность, число заболеваний	8,56 ± 2,3	8,6 ± 2,4	0,293

Таблица 2. Частота назначений ЛС у пациентов исследуемых групп

Фармакологические группы ЛС	Группа I До обучения врачей	Группа II После обучения врачей	p
<b>ЛС, влияющие на функцию ССС (кардиологические ЛС)</b>			
Ингибиторы АПФ (эналаприл)	122 / 76,3%	54 / 53,5%	<0,001
Тиазидные диуретики (гидрохлортиазид)	111 / 69,4%	45 / 44,6%	<0,001
Бета-адреноблокаторы (метопролол, атенолол)	99 / 61,9%	67 / 66,3%	0,43
Нитраты (моно- и динитраты)	45 / 28,1%	12 / 11,9%	0,02
Бета-адреноблокаторы офтальмологическая форма (тимолол)	21 / 13,1%	3 / 2,9%	0,06
Блокатор кальциевых каналов (нифедипин)	21 / 13,1%	22 / 21,7%	0,06
Антагонисты рецепторов ангиотензина II (лозартан)	17 / 10,6%	39 / 38,6%	0,00
Петлевые диуретики (фуросемид)	45 / 28,1%	27 / 26,7%	0,83
Антагонисты альдостерона (спиронолактон)	31 / 19,4%	26 / 25,7%	0,22
Сердечные гликозиды (дигоксин)	18 / 11,2%	1 / 0,9%	0,02
Ингибиторы карбоангидраза (диакарб)	9 / 5,6%	1 / 0,9%	0,21
Антиаритмический препарат IV класса (амиодарон)	5 / 3,1%	1 / 0,9%	0,26
Альфа-адреноблокаторы (доксазозин)*	7 / 4,3%	12 / 11,9	0,02
Агонисты имидазолиновых рецепторов (моксонидин)	2 / 1,3%	1 / 0,9%	0,85
<b>ЛС, влияющие на функцию ЦНС (психоактивные ЛС)</b>			
Нейролептики (тиоридазин)	15 / 9,4%	8 / 7,9	0,69
Седативные (зопиклон)	3 / 1,9%	0	0,16
Противоэпилептические (карбамазепин)	5 / 3,1%	3 / 3%	0,95
Корректоры нарушений мозгового кровообращения (циннаризин)	3 / 1,9%	2 / 2%	0,95
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции (бетагистин)	10 / 6,3%	3 / 3,0%	0,24
Трициклические антидепрессанты (амитриптилин)	5 / 3,1%	1 / 0,9%	0,27
Бензодиазепины (оксазепам)	3 / 1,9%	0	0,16

Таблица 2. Частота назначений ЛС у пациентов исследуемых групп

Фармакологические группы ЛС	Группа I До обучения врачей	Группа II После обучения врачей	P
Снотворные (зопиклон)	7 / 4,3%	6 / 5,9%	0,56
Антигистаминные ЛС 1-го поколения (дифенгидрамин)	22 / 13,8%	3 / 2,9%	0,04
Бромсодержащие ЛС (микстура Кватера)	26 / 16,2%	1 / 0,9%	0,01
Соли магния парентерально	58 / 36,3%	13 / 12,9%	0,03
Другие психостимуляторы и ноотропные препараты (никотиноил гамма-аминомасляная кислота - Пикамилон)	12 (7,5%)	0	0,005
Антигипоксанта и антиоксиданты (этилметилгидроксипиридина сукцинат - Мексидол)	30 (18,8%)	3 / 3,0%	<0,001
Антигипоксанта и антиоксиданты (триметазидин)	5 (3,1%)	0	0,07
Антиоксидантное средство (этилметилгидроксипиридина сукцинат - Нейрокс)	11 (6,9%)	0	0,007
Ноотропные препараты (пирацетам)	45 / 28,1%	21 / 20,8	0,16
Средство, улучшающее мозговой кровоток (винпоцетин)	9 (5,6%)	0	0,015
<b>ЛС других фармакологических групп (другие)</b>			
Нестероидные противовоспалительные препараты (анальгин, диклофенак)	67 / 41,9%	32 / 31,7%	0,11
Ацетилсалициловая кислота	120 / 65%	44 / 43,6%	0,01
Новые оральные антикоагулянты	15 / 9,4%	19 / 18,8	0,03
Варфарин	8 / 5,1%	1 / 1%	0,18
Гепарин	9 / 5,6%	3 / 3%	0,32
Глюкокортикоидные ЛС	9 / 5,6%	3 / 3%	0,32
Гипогликемические ЛС (метформин)	14 (8,8%)	11 / 10,9%	0,68
H <sup>2</sup> -блокаторы (ранитидин)	4 / 2,5%	1 / 1%	0,17
Противорвотные ЛС (метоклопрамид)	3 / 1,9%	2 / 2%	0,94
Блокаторы протонной помпы (омепразол)	35 / 21,9%	18 / 17,8%	0,59
Бронходилататоры, $\beta_2$ -адреномиметики	14 / 8,8%	11 / 10,9%	0,67
Антибиотики разных групп	55 / 34,3%)	15 / 14,8%	0,036
Уросептики (нитрофураны, производные 8-оксихинолина)	28 (17,5%)	19 / 18,8%	0,77
Препараты железа	31 (19,4%)	19 / 18,8%	0,78
Фолиевая кислота	15 (9,4%)	0	0,002
Витамин B <sub>1</sub> (тиамин)	5 (3,1%)	0	0,07
Витамин B <sub>6</sub> (пиридоксин)	4 (2,5%)	0	0,11
Витамин B <sub>12</sub> (цианкобаламин)	4 (2,5%)	0	0,11
Мультивитаминные ЛС	17 (10,6%)	0	0,001

Одновременное число назначенных ЛС в группе I составило  $9,48 \pm 2,6$ . После падения лекарственных аудит проводился в двух случаях — у пациентки С., 86 лет, при назначении бета-адреноблокаторов, падение возникло на фоне брадикардии до 48 уд. в мин. и ортостатической гипотонии, и у пациентки В. у которой падение возникло при развитии гиперкалиемии и брадикардии, в каждом из этих случаев был проведен лекарственный аудит и отменены или уменьшены дозировки антигипертензивных ЛС [16].

Выраженность полипрагмазии в группе II составила  $7,12 \pm 1,9$  ЛС. Падение, как факт, уста-

навливалось медперсоналом и фиксировалось в истории болезни, что в 57 случаев (56,3%) привело в дальнейшем к совместному осмотру лечащим врачом с заведующим отделения и пересмотру тактики лечения. В 24 случаев (23,5%) после падения были проведены изменения в лекарственной терапии, путём отмены фармакопрепаратов, либо назначенных с недостаточной доказательностью эффективности (этилметилгидроксипиридина сукцинат), либо относящихся к потенциально неблагоприятным ЛС (циннаризин, беттагистин).

**Таблица 3. Сравнительная характеристика показателей полипрагмазии и данные лекарственного аудита в исследуемых группах**

Показатели	Группа I До обучения врачей	Группа II После обучения врачей	p р
Полипрагмазия, число одновременно получаемых ЛС	$9,48 \pm 2,6$	$7,12 \pm 1,9$	$< 0,001$
Общее количество получаемых ПНЛС (по данным «Светофорной классификации ЛСПРП»)	$3,59 \pm 1,1$	$3,03 \pm 1,0$	$< 0,001$
Количество ПНЛС психоактивной группы (по данным «Светофорной классификации ЛСПРП»)	$0,37 \pm 0,6$	$0,21 \pm 0,5$	0,16

Следует отметить, что администрацией многопрофильного стационара г. Москвы в 2017-2018 гг. в рамках стратегии безопасности пациентов были внедрены ряд мер по борьбе с падениями: проведение комплексной гериатрической оценки (КГО) при госпитализации с оценкой риска падений; обучение медицинского персонала, проведение занятий в Школе здоровья для пациентов и их близких. В Школе здоровья формируются принципы ответственного отношения к своему здоровью, мотивации к ведению здорового образа жизни, сохранения физической и социальной активности, адекватных физическому состоянию, поведенческих привычек и навыков, что играет важную роль в мотивировании пациентов. Перечисленные меры были внедрены в клиническую практику согласно клиническим рекомендациям по профилактике падений у пациентов пожилого и старческого возраста [7].

Внедренная в практику КГО, с выявлением синдрома старческой астении и факторов риска падений привела к более частому выявлению пациентов, подверженных падению, в то время как ранее,

до 2017 года, такая стратификация не проводилась. Пациенты с синдромом астении относятся к группе высокого риска падения, в связи с чем, знание о наличии данного состояния позволяет предпринимать более энергичные усилия по профилактике падений.

### Заключение

Таким образом, обучение врачей в рамках концепции непрерывного профессионального образования призвано повышать качество оказываемой медицинской помощи. Образование врачей по обеспечению надлежащего уровня качественной медицинской помощи должно включать не только повышение знаний по эффективности назначаемых ЛС, но и прогнозирование рисков развития нежелательных лекарственных реакций от проводимой терапии [4, 13]. Администрация многопрофильного геронтологического стационара путём обучения врачей и пациентов, внедрения стратегии безопасности способствует повышению качества оказания медицинской помощи пациентам старших возрастных групп.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### Этическая экспертиза

Дизайн исследования был одобрен Локальным этическим комитетом при ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2016 году.

### ADDITIONAL INFORMATION

#### Ethical review

The design of the study was approved by the Local Ethics Committee at the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education in 2016.



### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Участие авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией. Ильяина Е.С. — общая концепция и дизайн исследования, написание текста, статьи ответственность за целостность всех частей статьи; Богова О.Т. — общая концепция дизайна исследования, редактирование и ответственность за логичность всех частей текста; Савельева М.И., Доскина Е.В. — разработка дизайна исследования, статистическая обработка данных, редактирование текста; Шалыгин В.А. — статистическая обработка материала, подготовка информации для анализа данных; Черныяева М.С. Горбатенкова С. В. — общая концепция и дизайн исследования, сбор и обработка клинического материала; Сычев Д.А. — разработка общей идеи пациентоориентированного подхода к использованию лекарственных препаратов.

### Финансирование

Работа выполнялась без спонсорской поддержки.

### Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

**Authors' participation.** All the authors made a significant contribution to the preparation of the work, read and approved the final version of the article before publication. Ilyina ES — general concept and design of the study, writing of the text, articles responsibility for the integrity of all parts of the article; Bogova OT — general concept of research design, editing and responsibility for the consistency of all parts of the text; Savelyeva MI, Doskina EV — research design development, material set, statistical data processing, text editing; Shalygin VA — statistical processing of material, preparation of information for data analysis; Chernyaeva MS, Gorbatenkova SV — general concept and design of the study, collection and processing of clinical material; Sychev DA — development of the general idea of a patient-oriented approach to the use of medicines.

### Financing

The work was carried out without sponsorship.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ильяина Екатерина Сергеевна** — ведущий аналитик отдела координации научной деятельности, преподаватель кафедры клинической фармакологии и терапии имени академика Б.Е. Вотчала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

*Автор, ответственный за переписку*

e-mail: katelina@mail.ru

РИНЦ AuthorID: 898213

**Богова Ольга Таймуразовна** — д. м. н., профессор кафедры гериатрии и медико-социальной экспертизы ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

РИНЦ AuthorID: 750155

**Савельева Марина Ивановна** — д. м. н., профессор кафедры терапии ИНПО (Института непрерывного профессионального образования) ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ярославль, Российская Федерация

 <https://orcid.org/0000-0002-2373-2250>

РИНЦ AuthorID: 575872

### ABOUT THE AUTHORS

**Ekaterina S. Ilyina** — Leading Analyst of the Department for the Coordination of Scientific Activities, Lecturer at the Department of Clinical Pharmacology and Therapy named after Academician B.E. Votchala. Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

*Corresponding author*

e-mail: katelina@mail.ru

RSCI AuthorID: 898213

**Olga T. Bogova** — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Geriatrics and Medical and Social Expertise, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

RSCI AuthorID: 750155

**Marina I. Savelyeva** — Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Therapy, Institute of Continuing Professional Education, Yaroslavl State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Yaroslavl, Russian Federation

 <https://orcid.org/0000-0002-2373-2250>

RSCI AuthorID: 575872

**Шалыгин Владимир Андреевич** — аспирант кафедры клинической фармакологии и терапии имени академика Б.Е. Вотчала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

 <https://orcid.org/0000-0002-4062-5158>

РИНЦ AuthorID: 997673

**Черняева Марина Сергеевна** — к. м. н., врач-гериатр гериатрического отделения № 5 ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 Департамента здравоохранения города Москвы»; доцент кафедры внутренних болезней и профилактической медицины ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

 <https://orcid.org/0000-0003-3091-7904>

РИНЦ AuthorID: 614954

**Горбатенкова Светлана Варгановна** — к. м. н., зам. главного врача по медицинской части ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Российская Федерация

РИНЦ AuthorID: 300630

**Доскина Елена Валерьевна** — к. м. н., доцент кафедры эндокринологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

РИНЦ AuthorID: 314292

**Сычев Дмитрий Алексеевич** — д. м. н., академик РАН, зав. кафедрой клинической фармакологии и терапии имени академика Б.Е. Вотчала, ректор ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

e-mail: dimasychev@mail.ru

 <https://orcid.org/0000-0002-4496-3680>

РИНЦ AuthorID: 562856

**Vladimir A. Shalygin** — postgraduate student of the Department of Clinical Pharmacology and Therapy named after Academician B.E. Votchala, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

 <https://orcid.org/0000-0002-4062-5158>

RSCI AuthorID: 997673

**Marina S. Chernyaeva** — Candidate of Medical Sciences, Geriatrician, Geriatric Department No. 5, Hospital for War Veterans No. 2 of the Moscow City Health Department; Associate Professor, Department of Internal Diseases and Preventive Medicine, Central State Medical Academy, Office of the President of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

 <https://orcid.org/0000-0003-3091-7904>

RSCI AuthorID: 614954

**Svetlana V. Gorbatenkova** — Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for the Medical Department of the Hospital for War Veterans No. 2 of the Department of Health of the City of Moscow, Moscow, Russian Federation

RSCI AuthorID: 300630

**Elena V. Doskina** — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Endocrinology, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

RSCI AuthorID: 314292

**Sychev Dmitry A.** — Doctor of Medical Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head. Department of Clinical Pharmacology and Therapy named after Academician B.E. Votchala, Rector of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

e-mail: dimasychev@mail.ru

 <https://orcid.org/0000-0002-4496-3680>

RSCI AuthorID: 562856

## Литература/References

- 10 фактов о старении и здоровье. ВОЗ. Электронный ресурс. URL: <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/ru/>. Дата обращения: 10.08.2022. [10 facts about aging and health. (Electronic resource). URL: <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/ru/>]
- Сычев Д.А., Данилина К.С., Отделенов В.А. Клинико-фармакологические подходы к решению проблемы полипрагмазии у пожилых пациентов в условиях многопрофильного стационара. *Клиническая фармакология и терапия* 2013;22(2):87-92 [Sychev DA, Danilina KS, Otdelenov VA. Clinico-pharmacological approach to polypharmacy problem in the elderly patients in the multidisciplinary hospital. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya* = *Clin Pharmacol Ther* 2013;22(2):87-92 (In Russ.)].
- Sheikh-Taha M, Asmar M. Polypharmacy and severe potential drug-drug interactions among older adults with cardiovascular disease in the United States. *BMC Geriatr*. 2021 Apr 7;21(1):233. doi: 10.1186/s12877-021-02183-0. PMID: 33827442; PMCID: PMC8028718.
- Хохлов А.Л., Сычёв Д.А. Концепция пациентоориентированности в медицине и фармации. *Пациентоориентированная медицина и фармация*. 2023;1(1):1-4. <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0001> [Khokhlov A.L., Sychev D.A. The concept





- of patient-oriented medicine and pharmacy. *Patient-Oriented Medicine and Pharmacy*. 2023;1(1): 1-4. (In Russ.).
5. Сафроненко А.В., Ганцгорн Е.В., Сафроненко В.А., Кузнецов И.И., Сухорукова Н.В., Криштопа А.В., Осипова А.В. Особенности фармакотерапии пациентов пожилого и старческого возраста. *Южно-Российский журнал терапевтической практики*. 2021;2(4):6-15. <https://doi.org/10.21886/2712-8156-2021-2-4-6-15> [Safronenko A.V., Gantsgorn E.V., Safronenko V.A., Kuznetsov I.I., Sukhorukova N.V., Krishtopa A.V., Osipova A.A. Features of pharmacotherapy at elderly and senile patients. *South Russian Journal of Therapeutic Practice*. 2021;2(4):6-15. (In Russ.)].
6. Midão L, Giardini A, Menditto E, Kardas P, Costa E. Polypharmacy prevalence among older adults based on the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018 Sep-Oct;78:213-220. doi: 10.1016/j.archger.2018.06.018. Epub 2018 Jun 30. PMID: 30015057.
7. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Мильто А.С., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Дудинская Е.Н., Мачехина Л.В., Воробьева Н.М., Розанов А.В., Остапенко В.С., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Ховасова Н.О., Тяхменев Е.А., Бабенко И.В., Лесняк О.М., Белова К.Ю., Евстигнеева Л.П., Ершова О.Б. Падения у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2021;(2):153-185. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-2-2021-148-174> [Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Mil'to A.S., Runihina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Dudinskaya E.N., Matchekhina L.V., Vorobyeva N.M., Rozanov A.V., Ostapenko V.S., Mkhitaryan E.A., Sharashkina N.V., Khovasova N.O., Tyukhmenev E.A., Babenko I.V., Lesnyak O.M., Belova K.Yu., Evstigneeva L.P., Ershova O.B. Falls in older and senile patients. *Clinical guidelines. Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2021;(2):153-185. (In Russ.)].
8. Ларина В.Н., Самкова И.А., Кудина Е.В. Падения, как проблема стареющего населения планеты, современный взгляд на факторы риска и методики оценки. роль страха падений в увеличении их риска. *Архивъ внутренней медицины*. 2021;11(6):433-441. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2021-11-6-433-441> [Larina V.N., Samkova I.A., Kudina E.V. Falls As a Problem of an Aging Population, a Modern Look at Risk Factors and Assessment Methods. Role of Fear of Falls in Increasing their Risk. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2021;11(6):433-441.]
9. Najafpour Z, Godarzi Z, Arab M, Yaseri M. Risk Factors for Falls in Hospital In-Patients: A Prospective Nested Case Control Study. *Int J Health Policy Manag*. 2019 May 1;8(5):300-306. doi: 10.15171/ijhpm.2019.11. PMID: 31204446; PMCID: PMC6571495.
10. Ильина Е.С., Богова О.Т., Горбатенкова С.В. [и др] Инициация фармакотерапии как фактор риска падения у пациентов старшего возраста. *Успехи геронтологии*. 2019;32(5):781-786. [Ilyina E.S., Bogova O.T., Gorbatenkova S.V. [and others] Initiation of pharmacotherapy as a risk factor for falls in older patients. *Advances in Gerontology*. 2019;32(5):781-786. (In Russ.)].
11. Крючкова О.Н., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., Турна Э.Ю., Костюкова Е.А., Жукова Н.В., Ульянова Е.А. Падения у пациентов пожилого и старческого возраста. совместные клинические рекомендации российской ассоциации по остеопорозу и российской ассоциации геронтологов и гериатров. *Крымский терапевтический журнал*. 2022;1:21-26. [Kryuchkova O.N., Itskova E.A., Lutai Yu.A., Turna E.Yu., Kostyukova E.A., Zhukova N.V., Ulyanova E.A. Falls in elderly patients. joint clinical recommendations of the Russian Association for Osteoporosis and the Russian Association of Gerontologists and Geriatricians. *Crimean Therapeutic Journal*. 2022;1:21-26. (In Russ.)].
12. Бейлина Н.И., Газизов Р.М., Поздняк А.О. Падения в гериатрической практике: состояние проблемы и пути ее решения (обзор литературы и актуальных клинических рекомендаций). *Практическая медицина*. 2022;20(7):100-104. [Beilina N.I., Gazizov R.M., Pozdnyak A.O. Falls in geriatric practice: state of the problem and ways to solve it (review of the literature and current clinical guidelines). *Practical medicine*. 2022;20(7):100-104. (In Russ.)].
13. Клейменова Е.Б., Яшина Л.П. Протоколы по обеспечению безопасности медицинской помощи в многопрофильном стационаре. Учебно-методическое пособие. Под. ред. Д.А. Сычева. М., 2019, 352 с. [Kleymenova E.B., Yashina L.P. Protocols for ensuring the safety of medical care in a multidisciplinary hospital. Teaching aid. Under. ed. DA Sychev. M., 2019, 352 p. (In Russ.)].
14. Shaw L, Kiegaldie D, Farlie MK. Education interventions for health professionals on falls prevention in health care settings: a 10-year scoping review. *BMC Geriatr*. 2020 Nov 9;20(1):460. doi: 10.1186/s12877-020-01819-x. PMID: 33167884; PMCID: PMC7653707.
15. Lunghi C, Trevisan C, Fusaroli M, Giunchi V, Raschi E, Sangiorgi E, Domenicali M, Volpato S, De Ponti F, Poluzzi E. Strategies and Tools for Supporting the Appropriateness of Drug Use in Older People. *Pharmaceuticals* (Basel). 2022 Aug 8;15(8):977. doi: 10.3390/ph15080977. PMID: 36015125; PMCID: PMC9412319.
16. Ильина Е.С., Богова О.Т., Горбатенкова С.В., Сычев Д.А. Падение пациента старческого возраста как неблагоприятное событие, связанное с применением лекарственных средств: клиническое наблюдение. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2017;13(2):203-206. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2017-13-2-203-206> [Ilyina E.S., Bogova O.T., Gorbatenkova S.V., Sychev D.A. Falling of senile age patient as an adverse event associated with the use of medicines: case report. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2017;13(2):203-206. (In Russ.)].